



# Newsletter 100号 記念号

上

JAMSAT役員 (1988年度)

会長

JR1HAL 谷川 政雄

副会長

JK1VXJ 小原 盛幹

JA9BOH 前川 公男

理事

JA1CG 高橋 春男

JA1AYO 丹羽 一夫

JR1FIG 深沢 晶哉

JR1ING 菊川 要一

JR1SWB 中山 幹康

JM1MCF 加藤 雄大

JN1AKC 飯野 和紀

JQ1HXT 須藤 慎一

JA2PKI 岡本 健男

JH3BJN 中根 純夫

監事

JH1CMP 井関 守三

日本アマチュア衛星通信協会

## 序文

JAMSATの機関誌 [JAMSAT Newsletter] も通巻100号を越えたので、合本を作ろうという企画は1987年初めに持ち上がりました。当初は簡単に出来るかと思っていたものの資料の収集や整理に時間が取られ、やっとここにお届けする次第です。

1972年10月、AMSAT-OSCAR 6号が打ち上げられJA8ARSとJA8PLの間で日本初のアマチュアサテライトQSOがされました。

そして、JA1ANG米田OMは1973年1月1日付けで [JA AMSAT OSCAR NEWSLETTER] を発行され、これが通巻第1号となりました。

このNewsletterが15年以上も続き、通算で100号を越えるとは米田OM自身も思っていなかったものと想像されます。

このNewsletterが始まりとなり [日本アマチュア衛星通信協会] = JAMSATが1974年4月に発足しました。発足当初の会員数は30名余りであったものが、1987年末には総会員数750名余りの大所帯をなしています。

JAMSATの創立以来の記録として、これらNewsletterを読み返してみるとその時々のアマチュアサテライトの最新情報が伝えられていた事がわかります。

本記念号はこれらを衛星別に集大成したもので、その記事の前に発行年月日を入れてあるのでそれを参考に読んで下さい。

JAMSATの活動については、1987年2月発行のNewsletter通巻101号にJA1JHF金輪副会長(当時)が「JAMSATの活動 その1」を書かれています。本記念号は通巻100号までを対象としていますので、本来ならば収録されませんが、序論に代えて収録いたしました。

この記念号の作成にあたり、ご協力いただいた方々にこの場をかりてお礼を申し上げます。

ご協力いただいたJAMSAT会員

JA1JHF, JH1CMP, JH1LVN, JR1FIG, JR1ING, JI1ACI, JK1VXJ, JM1MCF, JN1AKC,  
JP1EUB, JQ1HXT, JR4EYA/1

1988年7月

JAMSAT会長 JR1HAL 谷川 政雄

# JAMSAT Newsletter

発行人 木田治雄 編集人 金輪晴夫 〒 JAMSAT 1987

## JAMSATの活動について

—JA1JHF 金輪晴夫

JAMSATとは何なのか、何をするとところなのか、何をすべきところなのか、私たちは何をするために集まっているのか? この事について、もう一度原点に立ち返り考え直すのも良い事と思います。JAMSATの基本となっている考え方を、必ずしも多くの会員が理解される必要はないでしょう。そして、すべての人にその理念を持って頂く必要はないかも知れません。また、それに対する十分な情報が伝えられなかったため、創立当時とはもかく10数年もたってしまった今では、解らなくなってしまったという事もあるでしょう。JAMSATに対する漠然とした期待と、実際に会を運営している者との間に、考え方に幾つもの違いが生じていることがあると思われ、そのため、これから述べることに對して様々な意見があることと思います。そのような意見を是非お知らせ願いたいと思います。N/L上での意見の発表、あるいは総会の折りに、また考えを実現するために理事に立候補するなど方法はいろいろあるはずですが、

また、86年末で退会したいとの連絡を頂いた方もあります。そのような方に対してもJAMSATとは何であったのか、もう少し知っておいて頂きたいと思ひます。それと遅れているN/Lへのお詫がも兼ねて86年最後の号と87年最初の号を一緒にお送りする事にいたしました。

### ■ JAMSATの創立とそれ以前

木田会長や私を含めて、創立当時のメンバーがまだ中心となって会を動かしています。そして全国横断的なこのような会が、10数年にわたり発展してきたのはなぜなのか、この事について私の考えていることを述べてみます。

まず第一に何でJAMSATを作ったのかについて原点から説明しないといけません。そもそも名前が示すとおり、アマチュア衛星があるからこそ、この会が出来たということを忘れてはなりません。AO-6が打ち上げられたのは1972年の10月の事です。その時にAO-6にアンプリングしていた人たちが集まって、情報交換のネットを3.5MHzで始めたりして、段々と会の基

礎になるような人々が集まるようになりました。無料で衛星を使わせて頂くだけではあまりにも申し訳ないということで、衛星を製作したAMSATに入会したりしていったのです。その当時、日本でアマチュア衛星を作ろうと考えていたのは2m同好会でした。その中心は現理事のJA1CBL横田さん、現理事のJA1MWL米本さん達でした。JA1ANG米田OMを始め他の人々は衛星を使う立場に過ぎなかったのです。このような人々が集まって、1973年に設立準備のミーティングを何回も行ない、1974年にJAMSATは発足しました。JAMSATを設立するにあたって、JA1ANGはどれだけの苦勞をされたのかは、いずれOM自身から語られることもあると思いますが、自らJAMSAT-N/Lの前身になるニュースレターを発行され、高崎、名古屋などで設立のためのミーティングを開催してきたり、また会長にはJA1NET故森本重武前会長をお願いされたりしたのです。

オスカー6号以前にオスカー1~5号の衛星がありましたが、29MHzで電波を出したオスカー5号を別にすればそれ以前の四つの短寿命の衛星(フェーズ1)を受信したり、ましてトランスポンダーを介してQSOしたりといったことは、日本ではほとんどなかった事でしょう。衛星の寿命が短く、今ほど情報が早く伝わらなかったため、日本でそれを知った頃にはもう衛星の寿命が過ぎてしまっていたり、あるいはその頃144MHzを受信できる設備(自作しかなかった)を持っていた人は極めて限られていたこと、周波数の絶対値を読み取るのが難しかった事、軌道データが入手できなかったこと、などが原因と考えられるでしょう。いずれにしても当時JAMSATに相当するような会がなく、個人的なレベルでの興味の対象としてアマチュア衛星を捉えていたということになるでしょう。その当時も、折々に情報伝達網をつくらしたりしたことはあったようですが、十分に組織がなかったようです。それに今から思えば、アマチュアの絶対数と経済力が現在とは格段に違っていたのでし

### ■ JAMSATの活動と目的

JAMSATは、アマチュア衛星があるから出来た会

です。衛星がなければ会を続けていく意味がありません。衛星が無くなったらどうするのか、衛星を作ります。これがその活動の大前提です。衛星は寿命が有るものですから、次々と製作していかなければなりません。会員に対する最大のサービスは衛星を提供することにあると思います。これまでも、AO-8のJモードのようにAMSATグループの会員として衛星作りにも協力をしてきましたしこれからも協力していかなければなりません。AMSATは衛星が無かったので自分達で作ろうと最初から考えて会を作りました。

単に衛星があるから、つけては無く、その衛星をどのように使うのか、どのようにして出来ていったのか、などを知りたいと思ったからJAMSATをつくらなかったのです。

衛星のユーザーとしての立場からのみでは、その衛星の設計思想は解りません。どのように衛星を使うべきなのか、それが解ってからでないと、衛星の使い方を多くの人に責任を持って知らせる事はできません。使い方を誤れば寿命を短くしてしまうかも知れません。

電波には国境がありませんし、それ以上に衛星の飛行軌道には国境がありません。JAMSATも、又、その発足当初から、国際性がなければ成り立たなかった会でした。

会そのものが、AMSATを参考にして作られたという背景もあります。JAMSATを作って何年かの間は、入会案内に「あなたはJAMSATに対して何ができますか？」という設問がありました。たとえば「送信機が設計できる」、「技術的文書を執筆できる」等といった内容です。これはAMSATに入会するとき、このようなことを書く事に成っていたので、これは良い事だと我我も真似たのです。JAMSATのような会は多くの人々のボランティアによって成り立つため、沢田の人からの協力を求めるには、このような事柄を入会時に記入してもらい、新しいボランティアを常に補充していかなければ継続していかないと考えたからでした。しかしこれはあまりにも西洋流の考え方であったためか、JAMSATへの入会手続きをしようとして、この入会案内を読んで、「オレは何もできないからJAMSATへ入ってはいけないのか」と考えてしまった人があったりしたため、日本的風上り、どうやら馴染まないらしい、ということになりました。それでこの試みは廃止されました。JAMSATに入ってくれること自身が、会を発展させ盛り立てていくための原動力になる、ということも書いてあったのですが、最後まで読んでもらえなかったようでした。

初期の頃は、JAMSAT会員は同時にAMSATの会員にもなるようにしました。しかしそれを継続していくには、会費をかなり値上げしなければならぬため、また英語の会報がきても喜んで読める人より、読まない

ままの人の方が多いのではないのか、といった判断で、AMSATに入りたい人は独自に入会してもらおうようにと、方針が転換されていきました。

その当時から、JAMSATをやめてAMSATになけ入っている人、JAMSATに入らずAMSATにのみ入っている人もいますが、私見では、そのような人が特に衛星通信で活躍しているとも思えません。言うまでもなく、衛星通信ではアクセスしている人は皆わかりません。AMSATの場での活躍、ローカルの活躍、あるいはアマチュア無線雑誌などでも、お目にかかることはないようです。

■ JAMSATは何をしているのか？今まで何をしていたのか

AO-10のユーザーであるから、あるいはハケットの情報が欲しいから、とJAMSATに入会された方も少なくないと思います。それなのにN/Lはさっぱり来ない、たまに来たものには、何やら聞いたこともないようなことを書いてあった、自分の欲しいものはこんなものではないはずだ、一体JAMSATは何なのだ、もうJAMSATはやめることにした、などと考えている方にはこの号が最後のJAMSATのN/Lになるかも知れません。

JAMSATは過去数年何をしていたか、それは一口でいえばJAS-1を作っていたのです。JAMSATにおける貴重なボランティアを、JAS-1製作に向けたため、その結果、会報の発行を含めた会員サービスなどの衛星製作以外の活動が低下していきました。

何とかならないかと、色々手をつくしましたが、結局有効な対策は有りませんでした。

このことは今回に限らずAO-8のトランスポンダーを作っていた頃もありました。AMSATにおいてもまったく同様なことがありました。いや、それ以上かも知れません。この辺の事情はN/L100号にJAIANG米田会長が書かれています。

JAS-1のトランスポンダーがJモードといわれるのも、AO-8を作った当時に、会員数が100人を割れかけたという、JAMSATの存続の危機のなかでトランスポンダーを何とか作り上げました。だからこそ、「Jモード」という名称が付けられ、フェーズ3-Cでも、「JLモード」と日本が、トランスポンダーを作らなくとも、Jモードが引き継がれることが出来るようになったのです。そうやすやすと「Jモード」と呼ばれるようになったのではありません。

JAS-1を作る傍ら、この衛星に搭載される技術、即ちハケット通信のノウハウを事前に広めるための活動もやってきています。衛星が最初ではあまりにも大変なからです。これは他のいかなる日本の団体でも出来な

ったはずで、

過去にも似たような例もありました、それはAO-6の頃の2mSSB、AO-7の頃の70cmSSBなどです、当時はほとんどメーカー製の見るべきリクはなからず、CWはFMのリクを改造して、ヒュー・ヒューとチーヒータ電波を出していた人が何人もいました、しかしSSBはHFのリクからヘテロダインするアンプパワーとかトランスパワーを自作するしかなかったのです、衛星でSSBが使われるということで、メーカーとしてもこれらのバンドのSSBリクを開発する気にならなかったと思います、

しかしそれ以外にもまして、JAS-1を作り始めた頃の日本の状況はハケットの字もありませんでした、まず第一に衛星通信の広げなければならぬためには、N-Lにハケットの事はわかり書かれていた時期がありました、これはハケットのことはわかりないうえハケットクラブでも名前を覚えて、と言っていた人もいました、そして我々JAMSATがハケット・ハケットを普及に努めたのが日本に於ける最初であることは、否定することはできない事実です、

幸いにも多くの人々の共感を得られ、アマチュア無線雑誌が特集を組むまでもなりました、ハケットの地味記事が一つの雑誌に二つもあると、どうも不思議な現象までも現われるに至りました、

これはあまり知られていないことですが、日本で初めてのハケット通信の実験はJAMSATメンバーの手で1983年の春に行われています、

関東を中心とするPRUG、関西を中心とするDCCなどのハケットの普及、発展をめぐる争いが各地に生まれてきました、そのなかには多くのJAMSAT会員がいるのを見て、一時期ハケットばかりN-Lを出したのが、何等かの役に立たない、かばはならないなどの批判が思われます、JAMSATとしては肩の荷が降りた気持ちです、他に担っていく人々が現われたい事にはひととしていてのことです、もうこれ以上ハケットの事を紹介せず、他のところから肩替わりして頂ければ幸いです、

そしてPSKという新しい変調方式をJAS-1で採用しました、これはワロの衛星では以前から使っていたものです、AO-10でも100ボアのPSKは使っていました、しかし、1200ボアSSBのリクで実用になると証明したのは、これが初めてです、衛星という、世界中を相手にするものに搭載することにより、一挙に世界的な標準方式にすることかできるようになります、おかげでフェーズ・3-Cにも、JAS-1方式の1200ボアPSKを採用する計画があるようです、アメリカにおいても、地上通信で今まで100WでやっていたハケットBBSが1Wにしても大丈夫になった、とかといったレポートが現れるようになりました、

現在ハケット通信で広く使われているBell-202タイプのモデム(1200Hz~2200HzのFSK)は、ハケット通信の初期(1980年台の始め)にたまたまアメリカで安い電話用のジャンクが出回っていたため使われたにすぎないので、そして今日ではモデムとしてIC化されたものが安く入手できるようになったために、現在も尚使われているのです、これがアマチュア無線用に最適であるとは思えません、実際にハケット通信をしている人たちは体験済みと思いますが、大変強くビービーと聞こえていても、まったくハケットとしては受信できないことがあります、FSKの欠点でしょう、FMのリクでデータ通信をするのならMSK(バーソナル無線やMCA無線では使われています)、SSBのリクが使えればPSK、の方がFSKを使うより良いことは最初から解っていたことです、PSKに関してはJAS-1がきっかけとなり、これから普及していくのは間違いありません、JAMSATの技術スタッフの一人、JA1TUR山本OMの努力により、大変優秀なデモジェネレーターも開発することもできました、

何とTNC内蔵の方式はJAS-1は知らなかったのが、と聞かれたことかあります、もっと驚いたことにはTNCを販売している人たちがまだ何で内蔵モデムを使えないよ、はしたのか、と行って来ました、JAS-1の受信機を作る立場からいえば、むしろFSKの方が良かったのです、PSKはJAモードのリニア・トランスポンダーと同じ、リニアアンプはしなければならぬのは、FSKならC級増幅していればよいのです、しかしそれでは受信する皆さの受信設備を、今より少ないとも10dB以上良くしなければならぬのです、TNCを販売する業者にとってもPSKのデモジが必要ということは、新たに開発して売れるものがある、それだけビジネス・チャンスがあると範囲すべきことではないのでしょうか、

JAS-1を作るためには、設計時点から何年も後に打ち上げられ、打ち上げ後何年も使われることを考えて、色々方式を決めていたのです、JAS-1はAO-10が打ち上げられる前は基本的な設計が終わっていました、その時は考えたのは、従来のトランスポンダーでは、AO-10のような軌道にある衛星と比べて、あまり使い勝手が良いと思えないことでした、そのため当時、全く日本では考えられなかった、ハケット通信の機能を搭載することを考えたのです、これには幾つか、他の衛星に関する事前の計画が参考になりました、この事に関する詳しい事は、JRI SWB 中山さんがN-Lに寄稿して下さる事になっています、

ところで1982年末に、日本で我々以外の誰か今のハケットの状況を予想できていたでしょうか？その1年後の83年末ですら全世界でハケットのできるTNCは650台しかなかったのです、しかも日本にはその内の2台がJAMSATにあるだけだったのです、

このようにJAMSATでは今までにない新しい展望を開いて来ています。JAMSATにいと、これからの事が解ってくるというのが最大の利益といえるでしょう。なぜそのようになるのかといえば、JAMSAT独自で活動しているのではないからです。AMSAT-NA、AMSAT-DL、AMSAT-UK、UoS（サレー大学）、RACE（フランス）など、世界のあちらこちらとの交流により様々な情報がもたらされます。そして、それらの情報をちゃんと消化する能力を持っているものと思っています。つまり世界の叡智を集めていると言えるでしょう。その結果、これから未来がどうなっていくのかが段々と解って行きます。これには特に人の交流が大切です。JAMSAT会長であるJALANGはAMSAT-NAの7人の理事の一人になっていますし、その他の人たちも外国へ出かけていってAMSAT関係の人々の交流を持っています。外国からも日本へやって来る人が多くなっています。それによって得られたことはN/Lに報告されたり、解説記事として現われています。

またすべてが公にされるべき内容ではありませんが、衛星製作のknow-howなどは実に多くの事をAMSAT関係から得ています。

■ JAMSATから得られるもの

それは今までの様々な蓄積と人間関係から得られる様々な情報ということになるでしょう。JAMSAT-N/Lはついに100号になりました。この間色々なことを伝えて来ました。新しく会員となられた方もバックナンバーをコピーサービスで入手することもできます。N/Lには書かれていないことでも、色々なことが記録として残されています。写真、スライド、ビデオテープといった資料の形になっています。これらのストックがだいぶ多くなりました。資料がどこにどういった形であるのか、整理しなければならぬ時期になっています。

現在は軌道計算プログラムや、TNCのためのROMなどの頒布が行なわれています。ただこのような金銭を伴う頒布という方法は注意して最低限度にしておかないと様々なトラブルになる危険性があります。我々は営利を目的としているではありません。そして、誰一人も雇ってはいません。そのため幸いにも給料を稼ぎ出すための事業をする必要はないのです。

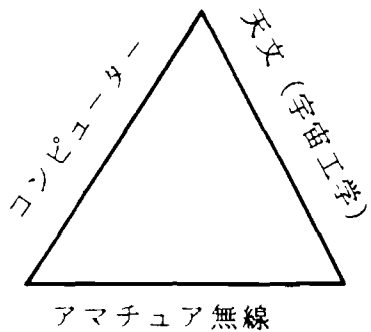
会員相互の交流を深めて頂くことなどを目的として、会員名簿を昨年10月に、お送りしました。これを活用してローカルのミーティングなどを通じ多くの会員が直接あるいはOn airなどで、盛んに交流して頂きたいものと思います。なおこの名簿には全員の分は出ていません。それはJAS-1打ち上げ直前の号外で掲載を希望しない方を尊ねました。お申し出のあった方の分は出てい

いからです。多くの日本における会員名簿はこのような事を尊ねるまでも無く全員を掲載してしまう事が普通です。しかし外国においては事情は違います。例えばAMSAT-UKでは、会員が希望しない場合には、その会員の情報をコンピューターに入力しないことにしています。これはイギリスのプライバシー保護法に依るものですが、このような事例が前述のような外国の人々とのつながりで判っているので、JAMSATでも個人のプライバシーを尊重し、事前に掲載希望の有無を確認するべきと考え、このような措置をしました。

■ JAMSATが目指すもの、今後の展開

アマチュア衛星も初期の頃は、ともかく衛星を作ることと、それをなんとか受信することに意義がありました。その後オスカー6号からの寿命の長い衛星ができるようになり、ハムの世界も衛星通信時代になりました。フェーズ2の第2号機であるオスカー7号ではBモードが使用されました。この時代になるとアンテナも小さくて済み、電力も10WでVKやKH6などと簡単にQSOができるようになりました。これは何を意味したのかと考えてみれば、今よく世間でいわれているところの「軽薄短小」になるわけです。それまでの短波でのQSOでは、大型アンテナにハイパワーという「重厚長大」を望むことが多かったのと比べて明らかな路線の違いを見せています。どちらが良いのかは好き好きですが、世のなかは明らかに「軽薄短小」に向かっています。小さい事の方がどこにでも受け入れ易いことでしょう。その事からもアマチュア衛星というものがこれから益々発展して行く事は明らかです。いずれ今よりもっと簡単に、容易に衛星通信が出来るようになるでしょう。その様な時がくるまで何もせずに待ちますか、それともJAMSATの会員としてその発展に寄与する道を選ばれますか？

アマチュア無線を基礎にしてアマチュア衛星界も発展してきましたが、これからはそれだけに留まるわけにはいかにように世の中が変化してきました。それを分かりやすく第1図に示します。



第1図 アマチュア衛星の構成要素

アマチュア無線をベースにコンヒューターと天文に関わる技術によるトライアングルになります。どこをどの様な形にした三角形が望ましいのかこれからの課題となるでしょう。正三角形型が良いのかあるいは底辺を大きくすべきなのか、これについては多くの方が考えて論議して頂く問題とを考えます。

この事も良く考えてみれば、最初からこのようになっていたとも考えられます。この二つの事柄の中でも、特にコンヒューターに関するところが我々アマチュアの手が届く所になってきたのは大きな変化です。

このような変化の反映としてN・Lでは57号と66号でアマチュア望遠鏡衛星の計画について紹介しました。アマチュア天文家たちが衛星軌道上に望遠鏡を搭載した衛星を打ち上げて、宇宙より天体観測を行いその画像データをアマチュア無線のデータ通信として送ってくる、あるいはこの衛星のコマンドとか衛星内のハウスkeepingなどに今までのアマチュア衛星で培ったノウハウを応用したい、ということではAMSATと協力関係を求めて来ています。N・L85号には太陽風により宇宙を航行することをめざしての計画「ソーラーセイル」について紹介しています。このような事を計画している団体が世界に幾つもあります。ESAはアリアンロケットにより、静止軌道の高さにまで運んでくれることを基本的に了承しています。そこから月まで航行しようとするレースが計画されているからです。どうやって月までたどり着くのかを解説した記事は「科学朝日1985年12月号」に出ています。ソーラーセイルに関係する団体の中心人物の一人がAMSATの役員にもなっています。そのほか宇宙を民間(アマチュア)で開発して、宇宙植民地をつくり将来そちらへ移住しようと考えている団体があります。この団体の人たちが昨年5月にコロラトで行われたフェーズ・3・Cのスペースチェンバーによる試験を見学にきています。この団体にはコンヒューター雑誌「BYTE」あるいは「日経バイト」を購読されている方ならご存知のことと思います。SF作家でマイクロコンピュータ・マニアであるジェリー・ハーネリ氏などが有力会員になっています。もう少しこれらの団体等について知りたい方は雑誌「OMNI」86年7月号(旺文社)の「宇宙開発 影の立役者たち」を読んでみてください。今ここに出てきた団体などが紹介されています。幸か不幸かAMSATの名は現れていません。翻訳は余りうまいとは思えませんがなかなかうまく背景を含めて紹介されています。団体名も完全に日本語(というより漢語体)に翻訳されていますが本来の名称は次のとおりです。

Independent Space Research Group.

World Space Foundation. L5 Society

アマチュアによる宇宙開発の先駆者として、我々は注目されています。そして協力関係を求められる時代になって来ました。アマチュア間のあるいはアマチュアとア

ロの垣根を越えた「interdisciplinary」な関係がこれから益々必要となるという、大変面白い世界が開けてくるのだと考えてみてください。いつまでもアマチュア無線を、在来の特許の中で考えてはいけません。本来通信というものは、なにかを行うための手段であってはまずず。目的と考えてしまうと行き詰まってしまうのではないのでしょうか。

ハムはEMEができてくるくらいなのだから、ソーラーセイル宇宙帆船との通信くらいは易いことではないのか、と彼らからは期待されています。またその期待に堪えられるくらいになっているべきでしょう。

このような事を考えているとJAMSATの会員もアマチュア無線の免許の有無で正員と準員を分けているのもそろそろ止めてしまっても良いのかも知れません。

AMSAT-UKではそのような区別をしていないせいで会員数が3000人近くになっているそうです。なおイギリスのアマチュア無線連盟RSGBの会員は1985年で36000人強です。イギリスではアマチュア局の6割がRSGBの会員です。このような数字を日本の場合に当てはめて考えて見るのも世界を知ることになるでしょう。

## 第1章 JAMSATの歩み

JAMSATの活動の略年表と主なアマチュア衛星の打ち上げ

- 1972年10月 AMSAT-OSCAR 6号打ち上げ, JABARS と JA8PL 間でJA初のサテライトQSO
- 1973年 1月 JA AMSAT OSCAR NEWSLETTER 第1号を JA1ANG が発刊
- 1974年 4月 JAMSAT創立総会開催, 初代会長に JA1NET 森本重武氏を選出
- 11月 AMSAT-OSCAR 7号打ち上げ
- 1976年 9月 ~ 1977年10月  
AMSAT-OSCAR 8号用のJモード・トランスポンダーの制作
- 1978年 3月 AMSAT-OSCAR 8号打ち上げ
- 10月 RS-1号, RS-2号 同時打ち上げ
- 1980年 5月 PHASE-3-A 衛星打ち上げに失敗。
- 1981年10月 UoSAT-OSCAR 9号打ち上げ
- 11月 RS-3号, RS-4号, RS-5号, RS-6号, RS-7号, RS-8号 同時打ち上げ
- 1983年 3月 JAS-1 の打ち上げが正式に発表される
- 6月 AMSAT-OSCAR 10号打ち上げ
- 1983年 ~ 1985年 JAS-1 の JA/JD モード中継機の制作
- 1984年 3月 UoSAT-OSCAR 11号打ち上げ
- 12月 JAMSAT 初代会長 JA1NET 森本重武氏逝去
- 1985年 2月 JAMSAT 第2代会長に JA1ANG 米田治雄氏を選出
- 1986年 8月 JAS-1/F0-12 打ち上げ
- 12月 JAMSAT NEWSLETTER 通巻100号発行
- 1987年 6月 RS-10号, RS-11号 打ち上げ
- 1988年 2月 JAMSAT 第3代会長に JR1HAL 谷川政雄氏を選出
- 6月 AMSAT-OSCAR 13号打ち上げ



初代会長 JA1NET 森本 重武  
1974年4月~1984年12月  
1984年12月21日逝去



第2代会長 JA1ANG 米田 治雄  
1985年2月~1988年2月



## Newsletter 復刻版～AMSAT OSCAR News letter

現在ではコンピューターを使って Newsletter を書くのが当たり前になりましたが、その昔 JAMSAT が組織された頃は ex.JA1ANG 米田 OM が手書きされ、それをコピーして配布されていたようです。名称も「日本 AMSAT クラブ」となっていました。今回、News letter が活字となって発

行された最初のものと思われる貴重品を JA4GVA、村上さんから頂きましたので掲載いたします。

何分にも長い年月を経て紙の色も変色しておりますので読みにくい箇所も有るかも知れませんがお許し下さい。

第2巻 第2号 (通巻15号)

## AMSAT OSCAR News letter

JAMSAT

1974年7月5日 発行

発行人 JA1ANG 米田治雄



1972年10月16日に、アマチュア・ラジオ・サテライト (オスカー6号) が打ち上げられて以来、日本のハムも通信衛星による交信を日夜楽しんでまいりました。

そこで、去る1973年10月14日に、オスカー6号打ち上げ1周年を記念して、群馬県高崎市において、オスカー6号のユーザー有志が集まり、ミーティングを行いました。この席上、いつまでもユーザーのみに終わるのでは意味がない、ひとつ日本のハムも衛星通信についてソフトウェアはもちろんのこと、ハードウェアについても勉強しようではないか、との意見が出されたのが「日本 AMSAT クラブ」が発足するきっかけとなったのです。

以来、有志による発足のための会合が、名古屋および東京において6回もたれ、さる4月28日、設立総会を開催し、正式に発足いたしました。アマチュア無線の向上をはかるとともに、衛星通信の発達にも寄与したいと考えております。

なお、アメリカ AMSAT の日本支部としても正式に認められました。

JA1NET 森本重武

### 日本 AMSAT 役員

・会長	森本 重武	JA1NET
・副会長	米田 治雄	JA1ANG
	松坂 泰	JA1ATL
・技術開発理事	金輪 晴夫	JA1JHF
・運用技術理事	佐藤 正紀	JA8PL
・事務局担当理事	速水 友益	JA1NEZ
・会計担当理事	横田 恭弘	JA1CBL
・監事	宗塚 明	JA1VDV
	前川 公男	JA9BOH

事務局住所 ☎166 東京都杉並区阿佐谷南2-23-6  
速水 友益 方内  
☎03-311-3505 勤務先 ☎03-944-0315

会費は必ず次の所へ

◆三井銀行 三軒茶屋支店 073-963-514

◆第一勧銀 武蔵小杉支店 378-1188807

◆郵便振替口座 東京 169448

なお名義 (加入者名) は「日本アムサット」

### AMSAT クラブの発足

皆様の絶大なご協力により、おかげで去る4月28日東京で設立総会が開かれ、無事にクラブの誕生をみる事ができました。

会則ならびに入会申込書を同封いたしますので、できるだけ多くのかたに入会していただきたいと念願するだけです。

簡単に今までの経過をご報告しますと、単なるオスカー6号あるいはきたるべきオスカー7号のユーザー間の横の連絡機関、そして親睦のためのクラブにとどまることなく、いや、これよりもむしろアマチュア通信サテライト界への積極的な国際協力のできる機関・団体することを最終目標とするようなものになりたい、という考えから昨年の11月以来、高崎・名古屋・東京で有志によるミーティングをいくつも行ってきました結果、ようやくこのたびのクラブ設立のはこびとなりました。

さきに述べた積極的な国際協力については、今までどちらかという、日本の上空にきたオスカー6号にめがけてアップリンクする局数の多いことではやや自慢ができるということ、そして比較的多数の日本のハムがアメリカのワシントンに本部を置く AMSAT (ラジオ・アマチュア・サテライト協会) の会員になっていることでも、やや鼻を高くしていられたのですが、他方では、ハムの国際協力の結晶ともいえるオスカー6号の「使い放し」の「落としっ放し」(前者については説明は不要ですが、後者はアップリンクにオーバーロードさせる結果、リピーターをオフ、つまりダウンさせてしまうことをいいます) のナントカ・アニマルのエッポン、という悪名を黄いかけていたのです。

そこで、そういうことを防ぐという、どちらかといえば消極的な協力をする一方、より積極的な協力として将来サテライトに搭載すべきハードウェアの設計・製作までをわれわれの手でやろうではないか、さらには地上からのコマンド業務も、サテライト通信にあっては極めて重要なことであるからこれも将来やりたい、そのために

は……、ということなどまでを考えて今まで進んでまいりましたし、今後もそうしたいと考えます。

事実、現在のオスカー6号もときどきオーバーロードしないにもかかわらず、運用予定日に日本の上空でオフになってしまうことがあります。

もし日本にコマンド局があれば、ただちにリセット(再びスイッチ・オン)できるわけですし、これは万が一の番ですが、スプリング発生というようなときには、地上よりスイッチ・オフをすることもできるわけです。

さらには積極面としては、サテライトのコードストアを使っての特殊な実験も行なうことだってできるようになります。

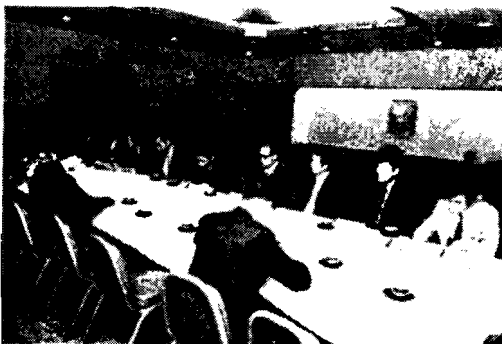
いずれにせよ、サテライトに関する法的なことはいよいよこれから先になるというわけですので、わがクラブの本格的な活動も今後待たねばならないわけです。

しかし、今からでも遅くない、といっておいぐらいわが国での諸体制づくりが遅れておりましたので、これからの1年間は地道な努力を重ねていかねばならぬ一方、ハードウェア協力などの面でいそいで追いつくべくガンバっていく必要が他方にあるわけです。

各自の分担を決めて進まなければなんにもなしとげられないので、総会の席上で各担当理事を決めていただきました。しかし、具体的な事業の進めかたについては、第1回日の理事会で決めるつもりです。

なお、東京を中心の関東に住むわれわれがメインとなつてこのクラブが発足しましたが、これはまったく他意がなく、むしろより広く地方在住のかたがたに最初から参加していただきたいくらいです。

しかし、皆様それぞれご本業でのご活躍のため、大多忙をきわめていらっしゃるかたがたばかりですので、いわゆる“手弁当”で遠く九州や北海道から東京での発起人有志のミーティングにかけつけていただくわけにゆかず、さりとてこちら北は群馬県の高崎あたり、西は名古屋市あたりが、それぞれ出向いてのミーティングを行なうぎりぎりの限度であったことを、それ以後のかた



設立総会



パーティーにはJARL原会長、白井課長も出席された

がたにご了承いただきたいと思います。

メンバーもふえ、クラブの実績があがっていきにしたがって、たとえば、毎年のJARLの総会開催地にてわがクラブの総会も“移動”開催できる日をお互いの楽しみにしたいと思っています。

簡単ですが、今までどちらかといえば、私1人のホビーで出しておりましたこのニューズレターが、今回よりクラブの機関誌に切り替わるに際し、ひとことご挨拶申しあげさせていただきます。

今後は皆様の会報です、どしどし原稿や、ご希望をJA1NEZの速水さん宛にお寄せください、よろしくお願ひします。

(de JA1ANG)

### もっとバンドを広く使おう

打ち上がった当初は29.45MHzのビーコン付近にダウンリンクが集中し、ビーコンの受信に妨害を与えるので、もっと高いほうへQSYしようではないかとのPRを必要としたくらいでした、その後約半年かかって高いほうへと各局が散ったのですが、現在では29.500MHzに集中し過ぎてしまい、100kHzのパスバンド内のこれ以外のところではカンコ鳥が鳴いている有様です。

どうして、こうも極端から極端へ走ってしまったのかいささか理解に苦しみます。

パスバンドの中心はいうまでもなく29.500MHzですがプラス・マイナス50kHzは十分使いものになりますし、ハイ・パワー局(ただし実効輻射電力の高い局)ならば、さらにこの100kHzのパスバンドの外へ出ても十分にダウンリンクが返ってまいります。ですから、無用の29.500MHz集中をお互いにやめたいと考えます。

ドプラー効果のため全局が一掃になって(集団的)に最初は29.505MHz付近に戻ってきて、徐々に返り信号の周波数が下がってき、遂には29.495MHz付近でLOSするサマは、1回でもオスカー6号を聞いたかたならおわかりのことです。QRMの大移動があるのみで、何の役にも立っておりません。

オスカー7号を捜えて、今のうちにオペレーティング

のうまいルール作りをしておきましょう。お互いのために。

### ビギナーはもっと耳を良くすること

ハム歴がたとえ数10年のかたでも、オスカー通信では(はじめのうちは)ビギナーであると、心得るべきだと信じます。

まず「耳」をよくすることが何よりも肝心です。

- ① 実際聞こえていても「聞こえない」ことがあります。
- ② 実際聞こえてこないという場合もあります。

次には、モールスに強くなったほうが何かにつけてよいということ。

- ③ CWの強味、ありがたみがしみじみとわかります。
- ④ 実効輻射電力(E. R. P)で物事を考えること。つまり、20W出力の送信機に10dBゲインのアンテナを使ってオスカーを狙ったとして、送信機とビーム・アンテナを接続する同軸ケーブルのロス(フィダー・ロス)が3dBの場合は $20 \times 10 / 2 = 100W$ (E. R. P)ということを十分承知すること。

いうまでもなく、もし、アンテナがGPの如きゲインの無いものであれば100W出力の送信機を使わないと100W(E. R. P)にはなりません。

- ⑤ クロスハ木(俗にDDと呼ばれるもの)や、ターンスタイル・アンテナの高性能よりはまさにオスカー通信でこそ発揮されますが、水平10エレメント、垂直10エレメントのそれぞれが通称13dBのゲインをもつものは、決して20エレメントのビームになるのではなく、あくまでも10エレメントのアンテナであり、しかも総合ゲインは $13 - 3 = 10dB$ となることに注目すること。

これを約25mの長さの5D2Vでフィードすると、145.96MHz付近はコネクタ等でのロスを含めると、約3dBのフィダー・ロスが発生するので、2×10エレのクロスハ木ビームでオスカーを直接狙ったとしても、アンテナ系の総合ゲインはせいぜい7dBにしかならないことを知ること。

- ⑥ 他方、出力10WもにダイポールあるいはGPの如き簡単な設備を使っても、オービットが環上通過型のものでさえあれば、そして「耳」がよければ、十分QSOができることをも知ること。

- ⑦ 北海道在住のハムでない限り、北米(W7)あるいは北欧(OH, SM, LA)とのハム・サテライト経由のQSOのできるチャンスは極少です。

クロスハ木をほぼ地平線に向けての、30秒からせいぜい1分間ぐらいのQSOチャンスを、ビギナー局が無用のQRMを起こして(不本意ながら)妨害している様子が最近よく見られます。

- ⑧ 無用の電力でアップリンクするとリピーターのAGCが働き、他局が迷惑することを承知すること。

自局の信号のみが飛び出て強く返ってきた場合は、ただ喜んでいてはダメ。ビームをそらすか、パワー・ダウンして他局並みの強さになるよう調整すること。ほかにもありますが今回はこのへんで。

### ●FM常用局とのリレーションをうまく……

145.96MHzを「クラブ・チャンネル」にしている局が割合にふえてきていますのでご注意を。

FMで「ご挨拶」を、オービットのはじまるちょっと前、そしてオスカー6号の通過直後にすれば、喜んでチャンネルを空けてくれます。

突然、断りもなしにキャリア(無変調)、CWあるいはSSBを出すので何のことだかわからず、やがては感情問題にまで発展してしまうのが今までのトラブル発生原因のようです。無用の短点(ドット)の連打もやめるべきです。

めんどうでも、毎回のオービット・チャートを作り、そのオービットの予想AOSと同LOS時刻を事前に知り、1回のオスカー通過の前後それぞれ5分以上にもわたる無用発射を絶対にしないようご注意ください。

(de JA1ANG)

## 第1回理事会 (6月9日)

第1回理事会が去る6月9日、出版クラブでJA1NET, JA1ANG, JA1JHF, JA1CBL, JA1VDV, JA1NEZの出席を得て開催された。

主な話し合いの内容は次のとおり。

- ① AMSAT本部よりまとめてJA1ANGあてに送られてきた「NEWS LETTER」配布の件。

- ② オスカー6号の状況について

6月8日現在、リピーターが「オン」になっているときは「良好」だが、コマンドし続けないと自然に「オフ」になるようで、日本付近上空でしばしば「オフ」になってしまっている。

- ③ オスカー7号について

打ち上げは10月に延期になった模様だが、目下フライト・ユニットのテストとエージングをやっている。

- ④ AMSAT本部との定期連絡

JA1ANG ← W3TMZ 毎日曜1200Z, 1400Z

- ⑤ JAMSAT-Net

毎月曜2200JST, 3500kHz LSB

- ⑥ AMSAT東南アジア・ネット

毎木曜1300Z, 14320, NC…JA1ANG

- ⑦ オスカー8号は、OSCAR協会が中心で開発中。

- ⑧～⑭ 省略。

### 事務局から

連絡事務等がおこなわれていますが、近日中に軌道にのりますので、そうすればもう少しスピーディになると思います。お許しください。

- 3 -

アメリカAMSATの日本支部として認識される中で、日本独自の構想を進めようとする先輩諸氏のご苦勞が十分すぎるほど理解できる、貴重な資料と言えます。

私たちは、こうした諸先輩の努力を引き継いで、世界のAMSAT組織に信頼されるNPO-JAMSATに進化しようではありませんか。

## 故米田治雄 OMとの出会い

JG1LDV 白子悟朗

(元 JARL アマチュア衛星委員会委員、技術士)

このたびの exJA1ANG 米田 OMのご逝去は、近況として体調が思わしくないとはお聞きしていたものの、訃報を受け、また葬儀式に参列し、お別れした一人として、日本のアマチュア衛星草分けの一人としての偉大さに思いを馳せるところです。

私 JG1LDV は 32 年前の 1975 年に、故米田 OM から日本でのアマチュア衛星作りのお誘いを受け、以来、擬似衛星、オスカー 8 号 J モードトランスポンダー、JARL/JAMSAT の JAS「ふじ」等の開発で、ご一緒させていただきました。

出会いの端緒は、種子島宇宙センターからの初の人工衛星「きく」の打ち上げで私が種子島に頻繁に出入りし、余暇に 28MHz 帯で QRV していたところを故米田 OM から声をかけられ、発足間近の JAMSAT や 2m 同好会で日本でのアマチュア衛星作りの話が出ているが、プロの

目で応援してもらえないかと盛んにアタックされたことでした。

当初は、国産衛星が継続的に打ち上げられ始めた時期であり、多少躊躇していましたが、再三の手紙や電話、時には呼び出しを受け、日の丸衛星を打ち上げ、国際貢献したいとの熱い思いをお聞きしているうちに折角宇宙に行く機会を無にしない(失敗しない)ための観点から応援する覚悟をきめた経緯がありました。

お付き合いした各プロジェクトでは、多くのアマチュアの皆さんはじめ、プロとのインターフェースのとり方や宇宙でも使える部品材料の吟味、夫々立場異なる仕事や学業を持つ皆さんの作業スケジュールの調整、AMSAT/JARL 等との折衝等など、故米田 OM あつての日の丸衛星実現であったと改めて OM のチャレンジ精神と度量広さ、さらに国際人であったと敬服するしたいです。

手元の 1977 年 1 月 14 日朝日新聞のスクラップにオスカー 8 号搭載の中継器の記事に故米田 OM も居られる写真(左手前、LDV は右から 2 番目)がありましたのでご紹介し、宇宙人になられた故米田 OM のご冥福を重ねてお祈りします。

